第 12 卷 第 1 期　　昆 虫 学 报　　Vol. 12, No. 1
1963 年 2 月　　ACTA ENTOMOLOGICA SINICA　　February, 1963

重庆市鼠类的于氏奥敦恙螨及重庆葛李恙螨新种記述

(真螨目，恙螨科)

(恙螨研究 XXXIV)

裘明華　　方勤娟　　刘連珠
(重庆医学院)　(重庆市卫生防疫站)　(第七軍医大学)

摘要　本文記述 1957 年在四川省重庆市所見，褐家鼠和黃胸鼠体于氏奥敦恙螨 (*Odontacarus yosanoi* Fukuzumi et Obata, 1953) 的染螨率，寄生季节及其数量变动。并記述自社鼠体检获的一个恙螨新种，重庆葛李恙螨 *Gahrliepia* (*G.*) *chungkingensis* sp. n.。文內討論了葛李恙螨亚属的分类，制有我国葛李恙螨亚属已知种的检索表。

我国的恙螨和恙虫病調查研究工作，解放后取得了很大的进展，仅就在恙虫病虫媒和我国的恙螨区系而言，已有了不少新的論証和記述。

四川省的調查研究，除裘明华、温廷桓(1957)和裘明华、徐蔭祺(1960)相継发現而証实的鸡新勛恙螨 *Neoschöngastia gallinarum* Hatori, 1920 較为普遍以外，尚缺乏有关嚣齿类恙螨的記載。1956—1957 年間在重庆市除四害运动捕灭嚣齿类过程中，作者們有机会进行了鼠体恙螨的观察。由于捕鼠工作連續进行了一年以上的时間，恙螨的观察也密切配合着不断进行；从已获得的資料来看，基本上已可作出重庆市常見鼠类（褐家鼠和黄胸鼠）恙螨种羣的初步結論，为此将調查研究的結果报导如下。

恙螨采自重庆市市区和郊区（北碚区除外），捕获的活鼠处死后(或死鼠不超过 24 小时以內者)检虫。

一、鼠类带虫及恙螨种类

1957 年 1—12 月內經过恙螨幼虫检查的鼠类共 350 只，分隶于 1 属 3 种。(1) 褐家鼠 *Rattus norvegicus*；(2) 黄胸鼠 *Rattus flavipectus*；(3) 社鼠 *Rattus confucianus*。

其中褐家鼠 94 只为总鼠数的 26.85%；黄胸鼠 255 只为总鼠数的 72.85%；社鼠 1 只为总鼠数的 0.28%。

350只鼠类中被恙螨感染的有 41 只，带虫率为 11.58%。其中褐家鼠染螨者 29 只，带虫率为 30.85%；黄胸鼠染螨者 11 只，带虫率为 4.31%；社鼠染螨者 1 只。

这 41 只不同鼠类体共检获幼虫 777 只；其中采自褐家鼠体者 571 只；黄胸鼠体者 203 只；社鼠体者 3 只。褐家鼠体上所見寄生恙螨幼虫数自 1—105 只；在黄胸鼠体上則为 9—43 只。平均寄生螨数各为 19.68 和 18.45 只。

本文于 1960 年 6 月 20 日收到。

这 777 只恙螨幼虫經分类鉴定后共有下列两种:

(1) 于氏奥敦恙螨 *Odontacarus yosanoi* Fukuzumi et Obata, 1953

同种异名 *Acomatacarus yosanoi* Fukuzumi et Obata, 1953
Acomatacarus majesticus Chen et Hsü, 1955

在 777 只恙螨幼虫中属于本种的有 774 只,全部自褐家鼠和黄胸鼠体检获,寄生于鼠的外耳耳壳內。从褐家鼠和黄胸鼠感染本种的情况来比較,不难看出市区或郊区均以褐家鼠的带虫率高而染螨数多。

(2) 重庆葛李恙螨 *Gahrliepia* (*Gahrliepia*) *chungkingensis*, 新种

本种共获幼虫三只,寄生于社鼠体,在市郊南岸黄山捕获,可知系为一野生螨种。幼虫經詳細研究观察后发現形态上和同属內其他种恙螨有不同之处,因而确定其为一新种,命名为重庆葛李恙螨。

二、于氏奥敦恙螨的季节分布

根据 1957 年全年在鼠体所作的观察得出于氏奥敦恙螨发生的季节变化如表 1, 图 1。就逐月所捕获的鼠类感染于氏奥敦恙螨的情况来比較, 5 月份 50 只带虫者 7 只,占14%; 6 月份 67 只带虫者 25 只,占 37.31%; 7 月份 35 只带虫者 8 只,占 22.85%, 而其他各月均未检获。可見其集中出現在 5—7 月的 3 个月,其中 6 月份感染最多。

表 1 于氏奥敦恙螨在鼠体的寄生季節及其数量变动 (1957 年)

月 份	检查总数 (只)	带虫数 (只)	带虫率 (%)	褐家鼠			黄胸鼠		
				检查数 (只)	带虫数 (只)	带虫率 (%)	检查数 (只)	带虫数 (只)	带虫率 (%)
1	14	0	—	4	0	—	10	0	—
2	19	0	—	2	0	—	17	0	—
3	16	0	—	2	0	—	14	0	—
4	35	0	—	5	0	—	30	0	—
5	50	7	14	10	1	10	40	6	15
6	67	25	37.31	32	21	65.62	35	4	11.42
7	35	8	22.85	24	7	29.16	11	1	9.09
8	26	0	—	6	0	—	20	0	—
9	18	0	—	1	0	—	17	0	—
10	35	0	—	3	0	—	32	0	—
11	14	0	—	2	0	—	12	0	—
12	20	0	—	3	0	—	17	0	—
合 計	349	40	11.46	94	29	30.85	255	11	4.31

如将带虫者按月分布的数据結合重庆市 1957 年主要气象的逐月平均数值进行比較(图 1),可以看出 6 月带虫高峯的出现与温度密切联系而与湿度无关。1957 年全年各月的相对湿度較为稳定,相差无几,其和恙螨发生的关系不大,但温度和雨量却不同,尤以温度关联最大,即恙螨的高峯出現在 24.6℃ 的 6 月, 5—6 月温度雨量的增加和恙螨密度成正比, 6 月后即随气温的升高,降雨量减少而下降,至 8 月则完全消失。从这些消长情况,可以訊为于氏奥敦恙螨在一年內仅有一个繁殖的世代。

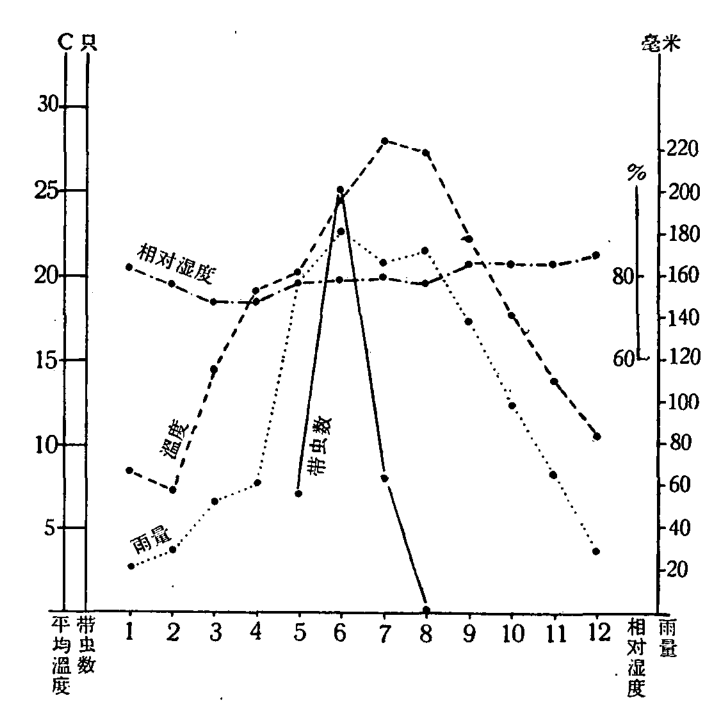


图 1　鼠体于氏奥敦恙螨逐月的消长及其雨量,溫度相对湿度的关系（1957，重庆）

三、新种描述

重庆葛李恙螨 ***Gahrliepia*** **(*Gahrliepia*)** ***chungkingensis*,** 新种

本种幼虫体呈淡黄色,活体色泽不詳,卵圓形，中間无凹陷，体表有明显的角质皺紋，肛孔位于腹面后 1/3 左右的中綫处。体长 383.04—448.80 微米;寬 246.24—314.64 微米。

假头（顎体）（图 2）　螯肢爪頂端呈三角形，背面和腹面各具有一較明显的倒齿，螯盔刚毛为不分枝的裸刚毛，其尖端略长于触器爪的尖端。触器基具有痘痕状凹陷。假头长 86.4—92.85 微米;闊 86.4—96.045 微米。触器常形,触器爪分成三叉。

触器各节刚毛的排列　顎基刚毛 1 对呈羽状分枝，位于侧面。腿节和膝节的背面各具有分枝刚毛 1 根。脛节的背面，側面和腹面各具尖而长的不分枝裸刚毛 1 根。跗节背面具 1 根羽状粗壮而分枝密集的刚毛，腹面具有羽状較粗壮的分枝刚毛 3 根及短形横紋的感覚杆 1 根。触器毛式为 B/B/NNN。

楯片（图 3）　較大，向背面后方伸展至近中部处，呈六角形。楯片上具有 8 根刚毛，除位于前方側緣的前后側刚毛各一对外尙有后方的第一,二附板毛各一对（卽第二和第三行背刚毛）,无前中刚毛。楯片的前緣向中部成一凹緣,側緣（約前側刚毛和后側刚毛中部处）自前側角略向一边突出，略呈弧状，至后側毛处成一极浅的凹陷后在后側刚毛的后方复形隆起成明显的后側角,然后向后方逐漸狹窄及至第一和第二附板毛間（約等于楯片后部 5/6 长处）复成一极微小的凹陷。后緣向后凸出。

前側刚毛基、感覚刚毛基、第一第二附板毛基約在一条垂直綫上。感覚刚毛作棍棒状，体部中間膨大，密生棘状細毛，近頂端和柄部处略尖細，形如橄欖。其柄长为体长之

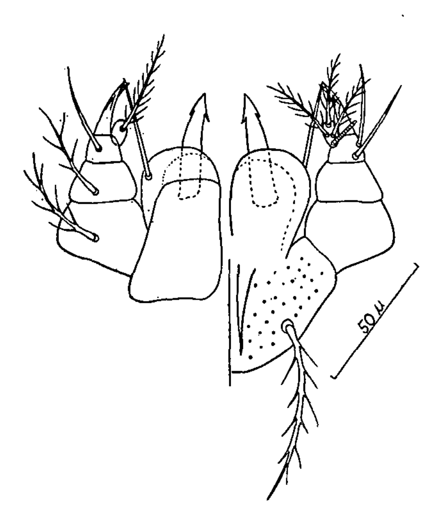


图 2 重庆葛李恙螨幼虫颚体背腹面观

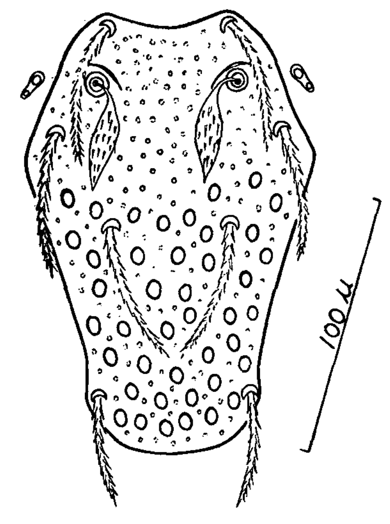


图 3 重庆葛李恙螨幼虫楯片

1/5 左右。感觉刚毛基部上方具有一明显的瞼状突。前側刚毛較后側刚毛为短。

楯片上具有二种大小不同的痘痕凹点。小凹点自前方至后方几乎密布于其上，而大凹点仅在感觉刚毛基部下方出現。

眼 位于楯片两側感觉刚毛基之平行綫上，具眼片，前眼圓形大于后眼。

标准量度 三只幼虫楯片的实测量度(单位:微米)如下:

部 位 名 称	例 1*	例 2*	例 3**
AW	49.520	49.520	49.520
PW	89.755	89.755	96.045
SB	52.615	52.615	52.615
SL	7.900	7.900	—
SW	40.235	40.235	—
S	48.135	48.135	—
AL	49.520	46.425	46.425
PL	55.710	55.710	55.710
A—P	46.425	46.425	46.425
ASB	27.855	27.855	27.855
PSB	142.370	145.465	145.465
SD	170.225	173.320	173.320
DS	55.710—46.425	49.520—40.235	57.60—39.60
VS	24.760—43.330	21.665—40.235	21.60—39.60

* 未飽食； ** 飽食。

背面(图 4) 具背刚毛 48—49 根，排列为 2，6，8，8，6，7(6)，4，4，2，2。背刚毛长 39.60—57.60 微米，具粗短分枝。其中除肩刚毛略粗外其他中后部的刚毛等粗。前背刚毛較后背刚毛为长，肩刚毛最长，往后时刚毛的长度順次递減，但位于側緣的刚毛較中綫近緣的刚毛略长。

腹面(图 5) 第一对足和第三对足基节間各有胸毛一对，第一对胸毛长 36—43.330 微米；第二对胸毛长 32.40—37.140 微米。胸毛后約在近虫体中部处至后端具有腹毛約 58

根，其中肛后刚毛約 20 根。腹刚毛长 21.60—43.330 微米，腹前刚毛最短，腹中刚毛次之，腹后刚毛最长。腹前、腹中刚毛粗度相仿，腹后刚毛则为粗壮。

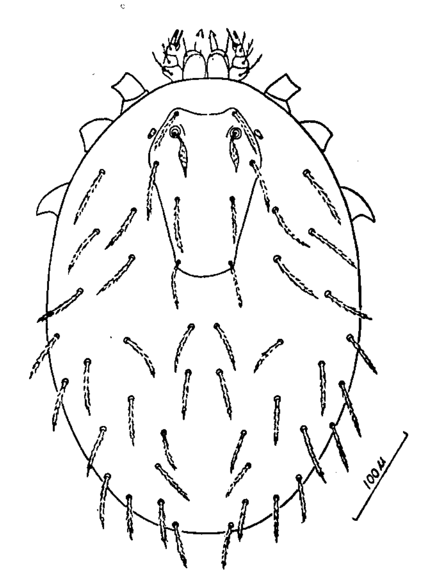


图 4　重庆葛李恙螨幼虫背面观

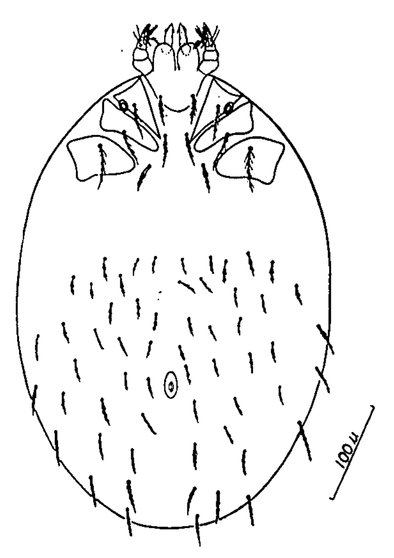


图 5　重庆葛李恙螨幼虫腹面观

足（图 6）　三对，各足末端皆有爪一对及爪間体各一个。三对足的长度分别为 287.28；246.24—259.92；300.96—328.32 微米。第一对足分为七节而第二、三对足则分为六节。各足基节的腹面均生有刚毛一根，第一对足基节毛长 43.62—46.25 微米；第二对足基节毛长 36.0—43.330 微米；第三对足基节毛长 50.4—52.615 微米。

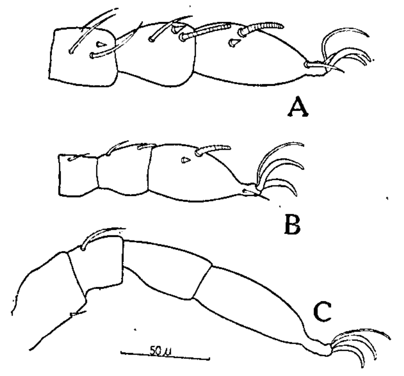


图 6　重庆葛李恙螨幼虫前，中，后足
A. 前足；B. 中足；C. 后足。

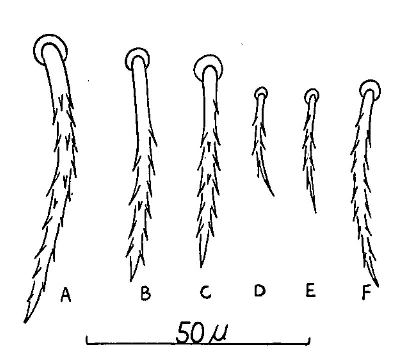


图 7　重庆葛李恙螨幼虫体刚毛
A—C. 前，中，后背刚毛；
D—F. 前，中，后腹刚毛。

足刚毛的排列（图 7）　第一对足基节具分枝刚毛 1 根。轉节具分枝刚毛 2 根。腿节具分枝刚毛 1 根。腿后节具分枝刚毛 5 根。膝节具分枝刚毛 6 根，膝刚毛 3 根（背面 2 根，腹面 1 根）及微膝刚毛 1 根。脛节具分枝刚毛 6 根，脛刚毛 1 根，微脛刚毛 1 根及横紋感觉杆 1 根。跗节具分枝刚毛 15 根，微距刺 1 根，横紋感觉杆 1 根及亚末端刚毛 1 根。

第二对足基节具分枝刚毛 1 根。轉节具分枝刚毛 2 根。腿节具分枝刚毛 4 根。膝节具分枝刚毛 4 根及膝刚毛 1 根。脛节具分枝刚毛 6 根，脛刚毛 1 根及横紋感觉杆 1 根。

跗节具分枝刚毛 15 根,微距刺 1 根,横紋感觉杆 1 根及跗前刚毛 1 根。

第三对足基节具分枝刚毛 1 根。轉节具分枝刚毛 1 根。腿节具分枝刚毛 3 根及腿刚毛 1 根。膝节具分枝刚毛 3 根及膝刚毛 1 根。脛节分枝刚毛 6 根。跗节分枝刚毛 12 根。

宿　　主　社鼠 *Rattus confuscianus*

寄生部位　外耳耳壳。

采集地点及日期　四川省重庆市南岸,黄山。1957 年 4 月 13 日。

模式标本和副模式标本　已飽食的幼虫 1 只及未飽食的幼虫 2 只。模式和副模式标本分别保存于重庆医学院寄生虫学教研組及重庆市卫生防疫站。

四、討　　論

重庆市郊区室內常見的主要鼠类是褐家鼠和黄胸鼠。根据我們的調查，就这二种鼠类感染恙螨的情况,其受染虫数,受染率,各月染螨数,均以褐家鼠为最显著。恙螨幼虫逐月在鼠体的消长,其出現为 5—7 月,而以雨季高峯后的 6 月达最高峯,这些都是和褐家鼠的活动力及恙螨幼虫喜湿热的习性相符。

此次在重庆初次查見的于氏奥敦恙螨,国內已先后見于江苏、浙江、福建、广东、广西、江西、湖北、山东諸省区境。在四川省的发現不仅是新紀录,同时还說明了該螨在我国分布的广泛性。

恙螨的分类学者 Ewing 于 1946 年創立华溪恙螨亚科 (Walchiinae), 包括 *Walchia*; *Gahrliepia*; *Schöngastiella* 和 *Gateria* 4 属。1951 年 Lipovsky 新立 *Pseudoschöngastia* 属, Fuller 于 1952 年新立 *Walchiella* 属。同年, Wharton & Fuller 归納上列各属而为 6 属。

与此不同,很多作者認为 *Schöngastiella* 和 *Gateria* 系 *Gahrliepia* 的同属异名。Womersley & Heaslip 于 1943 年指出至少在該 3 属中的形态学上有着顺序的关系,即起自楯片 4 根側刚毛的 *G. riori* Gunther, 1940, 由于楯片后緣伸长,包括了一定量背部一列或多列的刚毛, 刚毛数的增加顺序为 *Walchia*⟶*Schöngastiella*⟶*Gahrliepia*⟶*Gateria*。Fuller 于 1952 年亦重視了这个关系, 認为从进化观点来分析, 这些特点可以作为亚属分类的特征。 Womersley 于 1952 年成立葛李恙螨亚科 Gahrliepiinae, 保留 *Gahrliepia* 属, 属內包含 *Walchia, Schöngastiella, Gahrliepia, Gateria* 四个亚属,这样的系統我們認为是比較合理的。事实上 *Walchiella* 属和 *Pseudoschöngastia* 属已被 Traub 和 Audy (1953) 及 Audy 及 Womersley (1957) 分别納入 *Euschöngastia* 属及恙螨科內。

Traub 和 Morrow (1955) 作了 *Gahrliepia* 属詳細的研究,認为 *Gateria* 亚属和 *Gahrliepia* 亚属二者間的唯一区别仅仅是楯片上刚毛位置的不同, 而这些不同并不是絕对的。因此将 *Gateria* 亚属归并在 *Gahrliepia* 亚属內。我們同意这样的建議。当时在这个被修正了的 *Gahrliepia* 亚属內的幼虫有 33 种。此后 1956—1957 陈心陶等分别报告了两个新种; Traub (1957) 相継記述了四个新种,莫乘风等(1959)报告了一个新种, Шлугер 等(1960),王敦清(1962),发表了一个新种,加上此次記述的重庆葛李恙螨,因此到目前止本亚属內共有 43 个种。这 43 个种中楯片上具有 8 根刚毛的有 23 种。此次記述的新种和本亚属內的羊城葛李恙螨 *G.* (*G.*) *yangchenensis* Chen & Hsü, 1957 和 *G.* (*G.*) *mirabilis* Schluger et al., 1960 較为接近,但在各部构造的标准量度,体刚毛数,足刚毛数,触器

刚毛数上有极明显的不同之处（普遍表現出量度大或数量多），根据这些独特的量度和构造，我們認为本恙螨确系葛李恙螨亚属內未經描述的种类，兹定名为重庆葛李恙螨 *G.(G.) chungkingensis* 新种。

在本文描述的新种中，其第三对足腿节上具有特殊的不分枝腿刚毛（Femorala）1 根。这根刚毛曾首先被徐蔭祺等(1956)在新华华溪恙螨內观察到命名为微腿鞭刚毛 Microfemurola。但其形状和膝，脛刚毛无异处，因此为了和足上各节刚毛的命名統一起見似以腿刚毛为宜。

至此，我国已知葛李恙螨亚属的恙螨种类共有 6 种，它們可以依下列检索表检别。

我国已知葛李恙螨 *Gahrliepia* 亚属各种的检索表

1．楯片刚毛 8 根……………………………………………………………………………2
　楯片刚毛多于 8 根…………………………………………………………………………3
2．背毛 34—41 根；SD 128 微米；第三对足膝节，腿节上无特殊刚毛……………………
　……………………………**羊城葛李恙螨 G. (G.) *yangchenensis* Chen & Hsü, 1957**
　背毛 48—49 根；SD 170.225 微米；第三对足膝节，腿节上均有光裸刚毛……………
　……………………………**重慶葛李恙螨 G. (G.) *chungkingensis* 新种**
3．楯片刚毛 12 根；SD 147—166 微米(155微米)……………………………………………
　……………………………**八毛葛李恙螨 G. (G.) *octosetosa* Chen, Hsü & Wang, 1956**
　楯片刚毛 10 根……………………………………………………………………………4
4．楯片刚毛 10 根；SD 128—142 微米 (137 微米) ……………………………………
　……………………………**普宁葛李恙螨 G. (G.) *puningensis* Mo, Chen, Ho & Li, 1959**
　楯片刚毛 10 根；SD 185 微米……………**罗氏葛李恙螨 G. (G.) *romeri* Womersley, 1952**
　楯片刚毛 10 根；SD 162.8 微米…………**平潭葛李恙螨 G. (G.) *pintanensis* Wang, 1962**

五、总　　結

1. 1957 年重庆市常見鼠类，褐家鼠和黄胸鼠的染螨率分别为 30.85% 和 4.31%。

2. 检获的 777 只幼虫标本經过鉴定确認有二种。于氏奥敦恙螨 *Odontacarus yosanoi* Fukuzumi et Obata, 1953 及重庆葛李恙螨 *Gahrliepia* (*Gahrliepia*) *chungkingensis* sp. n.。

3. 重庆葛李恙螨系以前未經記载过的新种，对該螨作了形态学描述。重庆葛李恙螨与羊城葛李恙螨 *G.* (*G.*) *yangchenensis* Chen 及 Hsü, 1957 及 *G.* (*G.*) *mirabilis* Shluger et al., 1960 較为近似，但和近似种有以下各点的区别：各部构造的标准量度；体刚毛，足刚毛和触器刚毛数普遍地增多。

4. 1957 年重庆市鼠类的于氏奥敦恙螨发生在 5 月，以 6 月为高峯，7 月下降，8 月即行消失。

5. 討論了葛李恙螨亚属的分类，并将我国已知葛李恙螨亚属的 6 种恙螨作了检索表。

参　考　文　献

陈心陶、徐秉錕、王敦清：1956．五种中国恙虫蚴的分类研究。动物学报 8(2)：149—160。
陈心陶、徐秉錕：1957．寄生于哺乳类和鳥类的恙虫蚴的研究包括三新种的描述。动物学报 9(4)：379—404。
徐蔭祺、温廷桓：1956．恙螨研究 VII．浙江省鼠类华溪恙螨亚属的一新种(眞螨目，恙螨科)。昆虫学报 6(4)：449—460。
莫秉风、陈烱然、何涛祥、李荣丽：1959．我国恙虫蚴的三个新种(蜱螨目，恙虫科)。昆虫学报 9(3)：253—263。

王敦清：1962．我国恙虫螨的新种和新記录。昆虫学报 11(3)：269—276。
裘明华、温廷桓：1957．恙螨研究 IX．我国鸡体恙螨的初步研究。昆虫学报 7(4)：449—466。
裘明华、徐蔭祺：1960．恙螨研究 XXV．鸡新勛恙螨 Neoschöngastia gallinarum Hatori 生态的研究(真螨目：恙螨科)。昆虫学报 10(3)：289—301。
Шлугер, Е. Г., Гроховская, И. М., Дан-ван-нгы., Нгуен-Сон-хоэ и До-Кин-тунг: 1960. Клещикраснотелки рода Gahrliepia (Acariformes, Trambiculidae) из северного Вьетнама. Энтомологическое обозрение, **39**(2): 462—476.
Audy, J. R. & Womersley, H.: 1957. New species of oriental and australian Trombiculidae (Acarina). *Stud. Inst. Med. Res.* **28**: 359—382.
Traub, R. & Audy, J. R.: 1953. Species of *Euschöngastia* (Trombiculidae) from Borneo. *Stud. Inst. Med. Res.* **26**: 77—88.
Traub, R. & Morrow, M. L.: 1955. A Revision of the Chiggers of the Subgenus *Gahrliepia* (Acarina, Trombiculidae). *Smithsonian misc. Coll.* **128**(6): 1—89.
Traub, R. & Morrow, M. L.: 1957. Descriptions and records of some Southeast Asian Chiggers of the genus *Gahrliepia* (Acarına, Trombiculidae). *Stud. Inst. Med. Res.* **28**: 169—186.

THE TROMBICULID MITE *ODONTACARUS YOSANOI* FUKUZUMI ET OBATA, 1953 IN CHUNGKING AND A DESCRIPTION OF NEW SPECIES OF THE GENUS *GAHRLIEPIA* (ACARIFORMES, TROMBICULIDAE). (STUDIES ON TSUTSUGAMUSHI, PART XXXIV)

JEU MING-HWA*, FANG CHIN-CHUEN** & LIU LIEN-CHU***

1. The present paper reports a preliminary survey of trombiculid mite of rats in Chungking, Szechuan, during the year 1957.

2. The infection rate of trombiculid mite in *Rattus norvegicus* and *Rattus flavipectus* was 30.85% and 4.31% respectively.

3. The seasonal distribution of *Odontacarus yosanoi* was observed. They began to appear from May, reached a peak in June and disappeared in August.

4. A total of 777 larval specimens were examined. Two species were identified: *Odontacarus yosanoi* Fukuzumi et Obata, 1953 and *Gahrliepia* (*Gahrliepia*) *chungkingensis* sp. n.

5. *Gahrliepia* (*G.*) *chungkingensis* is a new species and a morphological description is given. The species is similar to *G.* (*G.*) *yangchenensis* Chen et Hsü, 1957 and *G.* (*G.*) *mirabilis* Schluger et al., 1960, but it is different from them in the following points: (1) its standard measurements. (2) a much greater number of body setae, leg setae and palpal setae.

6. The subgenus *Gahrliepia* is discussed and a key of 6 known species of this subgenus in China was prepared.

* Department of Parasitology, Chungking Medical College.
** Chungking Public Health Station.
*** Seventh Military Medical University.